30. Algebroid function ニ就テ (II)

吉田耕作 (阪大)

第六号ニ於ケル計算ヲ少シクmodifyスレバ

$$\begin{cases} (q-\nu-\lambda-1)T(r)+W(r) \leqq \sum_{i=1}^{q} N(r,a_i)+S(r) \\ W(r)=\dfrac{1}{2\pi}\displaystyle\int_0^{2\pi} W(g_1(x),\cdots,g_\rho(x))\,d\theta \\ \qquad x=re^{i\theta} \end{cases}$$

ガ得ラレルコトヲ示シタイ。之デモCartanノ予想ニハ遠イガ第六号ニ述ベタVaropoulus, Cartan, Selberg-Valiron-Ullrich等ノ結果ヲ含ム。$W(r)$ノ計算ヲ今少シ工夫スレバCartanノ予想ガ得ラレルカモシレナイ。何レニシテモλノeffectガ左辺ニ丈ハチヤント表ハレテヰルノデ稍満足シテヨカラウト思フ。

証明 (以下 p.* ヲ附シテ第六号ノ p.* ヲ引用スルコトニシマス)

p.5, 16−20行ニヨリ

$$(\alpha)\begin{cases} W(r)+\sum_{i=\rho}^{q-1} Q(i) \leqq \sum_{i=1}^{q} N(r,a_i)+S(r) \\ Q(i)=\dfrac{1}{2\pi}\displaystyle\int_0^{2\pi} \log|f(x,a_{\alpha_i})|\,d\theta \\ \qquad x=re^{i\theta} \end{cases}$$

p.5ノ(6)ニヨリ $Q(i)=T(r)+O(1)$, $i\geqq\nu+1$ ダカラ

$$(\beta)\quad \sum_{i=\rho}^{q-1} Q(i)=\sum_{i=\rho}^{\nu} Q(i)+(q-\nu-1)T(r)+O(1)$$

及ビ

$$(\gamma)\quad \sum_{i=\nu+1}^{q} Q(i)=(q-\nu)T(r)+O(1),$$

e.

然ルニ Jensen ノ公式ニヨッテ $\sum_{i=1}^{q} Q(i) = \frac{1}{2\pi}\int_0^{2\pi} \sum_{i=1}^{q} \log|f(x,a_i)|\,d\theta$ $\quad x = re^{i\theta}$

$= \sum_{i=1}^{q} N(r,a_i) + O(1)$．之ヲ (γ) ト組合セテ

$$\sum_{i=1}^{\nu} Q(i) = \sum_{i=1}^{q} N(r,a_i) - (q-\nu)T(r) + O(1).$$

故ニ p.3 ノ (1) ヲ用ヒテ

$$(\delta) \qquad \sum_{i=1}^{\nu} Q(i) \geqq -\nu T(r) + S(r).$$

所ガ定義ニヨッテ $Q(1) \leqq Q(2) \leqq \cdots\cdots$ ダカラ

$$\sum_{i=\rho}^{\nu} Q(i) \geqq \frac{\nu-(\rho-1)}{\nu}\sum_{i=1}^{\nu} Q(i) = \frac{\lambda}{\nu}\sum_{i=1}^{\nu} Q(i)$$

之ヲ (δ) ト組合セテ

$$(\varepsilon) \qquad \sum_{i=1}^{\nu} Q(i) \geqq -\lambda T(r) + S(r)$$

(β) ト (ε) トニヨリ

$$\sum_{i=\rho}^{q-1} Q(i) \geqq (q-\nu-\lambda-1)T(r) + S(r)$$

之ト (α) トカラ

$$\underline{\overline{W}(r) + (q-\nu-\lambda-1)T(r) \leqq \sum_{i=1}^{q} N(r,a_i) + S(r)}$$

~~尚補5号系終リノ注意ハ本論文ニモヤハリ当ハマリマス。~~